

(19) 【発行国】 日本国特許庁 (JP)

(19) [Publication Office] Japanese Patent Office (JP)

(12) 【公報種別】 公開特許公報 (A)

(12) [Kind of Document] Japan Unexamined Patent Publication (A)

(11) 【公開番号】 特開平 10 - 236917

(11) [Publication Number of Unexamined Application (A)] Japan Unexamined Patent Publication Hei 10-236917

(43) 【公開日】 平成 10 年 (1998) 9 月 8 日

(43) [Publication Date of Unexamined Application] 1998 (1998) September 8 day

(54) 【発明の名称】 下地化粧料

(54) [Title of Invention] SUBSTRATE COSMETIC

(51) 【国際特許分類第 6 版】

(51) [International Patent Classification 6th Edition]

A61K 7/00

A61K 7/00

7/02

7/02

【F I】

[FI]

A61K 7/00 J

A61K 7/00 J

N

N

7/02 Z

7/02 Z

【審査請求】 未請求

[Request for Examination] Examination not requested

【請求項の数】 2

[Number of Claims] 2

【出願形態】 FD

[Form of Application] FD

【全頁数】 5

[Number of Pages in Document] 5

(21) 【出願番号】 特願平 9 - 56831

(21) [Application Number] Japan Patent Application Hei 9-56831

(22) 【出願日】 平成 9 年 (1997) 2 月 25 日

(22) [Application Date] 1997 (1997) February 25 day

(71) 【出願人】

(71) [Applicant]

【識別番号】 000145862

[Applicant Code] 000145862

【氏名又は名称】 株式会社コーセー

[Name] KOSE CORPORATION (DN 69-054-3525)

【住所又は居所】 東京都中央区日本橋 3 丁目 6 番 2 号

[Address] Tokyo Chuo-ku Nihonbashi 3-6-2

(72) 【発明者】

(72) [Inventor]

【氏名】 石森 俊広

[Name] Ishimori Toshihiro

【住所又は居所】東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセイ研究所内

[Address] Inside of Tokyo Kita-ku Sakae-cho 48-18 Kose Corporation (DN 69-054-3525) research laboratory

(72) 【発明者】

(72) [Inventor]

【氏名】本田 佳子

[Name] Honda Keiko

【住所又は居所】東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセイ研究所内  
(57) 【要約】

(57) [Abstract]

【課題】耐水性、耐油性に優れ、肌へののりが良く、化粧効果の持続性に優れた油中水型下地化粧料を提供する。

[Problem] It is superior in water resistance and oil resistance, water-in-oil type substrate cosmetic to which the riding to skin is good, is superior in sustained of cosmetic effect is offered.

【解決手段】有機シリコーン樹脂、部分架橋型ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン重合体及びアクリル-シリコーン系グラフト共重合体を必須成分として配合した下地化粧料。

[Means of Solution] Substrate cosmetic which combines organic silicone resin, partially crosslinked polyether modified organopolysiloxane polymer and acrylic-silicone type graft copolymer as the essential component.

【特許請求の範囲】

[Claim(s)]

【請求項1】 次の(A)～(C)成分；(A)有機シリコーン樹脂 (B)部分架橋型ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン重合体

[Claim 1] Next (A) to (C) component ; (A) organic silicone resin (B) partially crosslinked polyether modified organopolysiloxane polymer

(C)アクリル-シリコーン系グラフト共重合体

(C) Acrylic-silicone type graft copolymer

を含有することを特徴とする下地化粧料。

Substrate cosmetic which designates that it contains as feature.

【請求項2】 (A)成分を0.1～30重量%、(B)成分を0.1～5重量%、(C)成分を0.1～5重量%含有することを特徴とする請求項1記載の下地化粧料。

[Claim 2] (A) Component 0.1 to 30 weight% and (B) component substrate cosmetic which is stated in the Claim 1 which designates that 0.1 to 5 weight% it contains 0.1 to 5 weight% and (C) component as feature.

【発明の詳細な説明】

[Description of the Invention]

【0001】

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は下地化粧料、更に詳しくは、耐水性、耐油性に優れ、肌へののりが良く、化粧効果の持続性に優れた油中水型下地化粧料に関する。

[Technological Field of Invention] As for this invention substrate cosmetic, furthermore as for details, it is superior in water resistance and oil resistance, it regards water-in-oil type substrate cosmetic to which the riding to skin is good, is superior in sustained of cosmetic effect.

【0002】

[0002]

【従来の技術】下地化粧料はメイクアップ化粧料の下地として、肌色のコントロール、化粧ののりや化粧効果の持続性を良くする等の効果を求められてきた。肌色のコントロールの為に下地化粧料に配合する有色顔料の検討が行われ、化粧ののりや化粧効果の持続性（化粧持ち）を向上させる為には、付着性が良い油剤や粉体を配合したり、更には、シリコーン

[Prior Art] Substrate cosmetic control of skin color, was sought for other effect which the retention of cosmetic continuance and cosmetic effect is improved as substrate of make-up cosmetic. For control of skin color examination of colored pigment which is combined to substrate cosmetic was done, retention (cosmetic holding) of cosmetic effect in order to

ン系化合物やテフロン系化合物で表面処理した粉体を配合して耐水性、耐油性を高めたりする等の試みが行われてきた。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】肌色のコントロールについては、下地化粧料に配合する有色顔料の検討によりある程度満足できる効果のものが得られている。しかし、化粧のりや化粧効果の持続性を向上させることに関しては、付着性の良い油剤を用いたものは皮脂や汗によって経時的に化粧くずれを生じ、化粧効果の持続性を満足するものではなかった。又、肌やメイクアップ化粧料への付着性の良い粉体を用いたものについても、化粧効果の持続性に関しては何等効果は得られていなかった。シリコン系化合物やテフロン系化合物で表面処理した粉体を配合して耐水性を高めたものも、肌へのなじみが良くなく、化粧のりや化粧効果の持続性に優れたものではなかった。

[0004]

【課題を解決するための手段】本発明者らは、これらの事由に鑑み鋭意研究を重ねた結果、有機シリコン樹脂、部分架橋型ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン重合体及びアクリル-シリコン系グラフト共重合体を必須成分として配合した下地化粧料が、耐水性、耐油性に優れ、メイクアップ化粧料や肌とのなじみが良く、肌へのりや化粧効果の持続性（化粧持ち）に優れたものであることを見出し、本発明を完成した。すなわち、本発明は次の（Ａ）～（Ｃ）成分：

（Ａ）有機シリコン樹脂

（Ｂ）部分架橋型ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン重合体

（Ｃ）アクリル-シリコン系グラフト共重合体

を含有することを特徴とする下地化粧料を提供するものである。

[0005]

【発明の実施の形態】本発明で用いられる（Ａ）成分の有機シリコン樹脂は、 $R_1SiO_{1/2}$ 単位（ $R_1$ は炭素数１～６までの炭化水素基又はフェニル基）と $SiO_2$ 単位との比が０

improve, the oil and powder where adhesiveness is good were combined, furthermore, combining powder which surface treatment is done with the silicone compound, and Teflon compound or other attempt which raises water resistance and the oil resistance was done.

[0003]

[Problems to be Solved by the Invention] Concerning control of skin color, certain extent those of effect which it can be satisfied are acquired by examination of colored pigment which is combined to substrate cosmetic. But, it was not something where those which use oil where the adhesion is good seaweed sheet of cosmetic and retention of cosmetic effect in regard to improving, cause cosmetic loss in time-wise due to sebum and the perspiration, satisfy retention of cosmetic effect. Concerning those which use powder where adhesion is also, skin and the make-up cosmetic is good, in regard to retention of cosmetic effect effect such as what was not acquired. Combining powder which surface treatment is done with silicone compound, and the Teflon compound it was not something to which those which raise water resistance, the conformity to skin is not good, is superior in retention of cosmetic continuance and cosmetic effect.

[0004]

[Means to Solve the Problems] You consider these inventors, to these things reason and result of diligent research, the substrate cosmetic which combines organic silicone resin, partially crosslinked polyether modified organopolysiloxane polymer and acrylic-silicone type graft copolymer as the essential component, is superior in water resistance and oil resistance, fact that it is something to which conformity of make-up cosmetic and skin is good, is superior in retention (cosmetic holding) of riding and cosmetic effect to skin was discovered, this invention was completed. As for namely, this invention next (A) to (C) component;

(A) Organic silicone resin

(B) Partially crosslinked polyether modified organopolysiloxane polymer

(C) Acrylic-silicone type graft copolymer

It is something which offers substrate cosmetic which designates that it contains as feature.

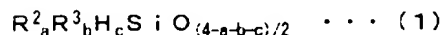
[0005]

[Embodiment of Invention] With organic silicone resin where as for organic silicone resin of (A) component which is used with this invention,  $R_1SiO_{1/2}$  unit (As for  $R_1$  hydrocarbon group

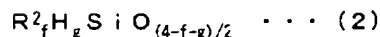
5/1 ~ 1.5/1 の範囲に存在する、 $R_1SiO_{1/2}$  単位及び  $SiO_2$  単位からなる有機シリコン樹脂で、対応する既知のシラン類を加水分解することによって得られるものである。市販品としては、有機シリコン樹脂をシリコン油で溶解したものとして、例えば、KF7312F、KF7312J、KF7312K、KF9001、KF9002、X-21-5249、X-21-5250（以上、信越化学工業（株）製）、DC593、BY11-018（以上、東レ・ダウコーニング・シリコン（株）製）、TSF4600（東芝シリコン（株）製）等が挙げられる。

【0006】本発明の（A）成分の有機シリコン樹脂の配合量は、特に限定されないが、より好ましくは0.1 ~ 30重量%（以下、単に「%」で示す。）の範囲である。この範囲であれば、本発明の効果をより顕著に発現できる。又、これらの有機シリコン樹脂は、必要に応じて1種又は2種以上用いることができる。

【0007】本発明で用いられる（B）成分の部分架橋型ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン重合体とは、オルガノハイドロジェンポリシロキサンと脂肪族不飽和基含有化合物とを付加重合させたもので、特開平4-272932号公報、特開平5-140320号公報等に記載されているものが例示される。部分架橋型ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン重合体は、下記一般式（1）



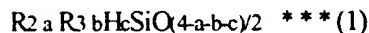
〔式中、 $R_2$ は同種又は異種の炭素数1 ~ 18の非置換、又は置換のアルキル基、アリール基、アラルキル基又はハロゲン化炭化水素基、 $R_3$ は一般式  $C_n H_{2n} O$  ( $C_2 H_4 O$ ) $_d$  ( $C_3 H_6 O$ ) $_e$   $R^4$  [ここに  $R^4$ は水素原子又は炭素数1 ~ 10の飽和脂肪族炭化水素基もしくは  $-(CO)-R^5$  ( $R^5$ は炭素数1 ~ 5の飽和脂肪族炭化水素基) で示される基、 $d$ は2 ~ 200の整数、 $e$ は0 ~ 200の整数、 $d+e$ は3 ~ 200の整数、 $n$ は2 ~ 6をそれぞれ示す] で示されるポリオキシアルキレン基、 $a$ は1、 $0 \leq a \leq 2.5$ 、 $b$ は0、 $0.001 \leq b \leq 1.0$ 、 $c$ は0、 $0.001 \leq c \leq 1.0$ をそれぞれ示す] で表わされるオルガノハイドロジェンポリシロキサン及び/又は一般式（2）



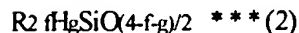
or phenyl group to carbon number 1 to 6.) with ratio with  $SiO_2$  unit exists in range of 0.5/1 to 1.5/1, consists of  $R_1SiO_{1/2}$  unit and  $SiO_2$  unit, it is something which is acquired by hydrolysis doing known silanes which corresponds. As commercial product, for example KF7312F, KF7312J, KF7312K, KF9001, KF9002, the X-21-5249 and X-21-5250 (Above, Shin-Etsu Chemical Co. Ltd. (DN 69-057-0064) make), DC593 and BY11-018 (Above, Dow Corning Toray Silicone Co. Ltd. (DB 69-066-9486) Ltd. make), you can list the TSF4600 (Toshiba Silicone Co. Ltd. (DB 69-055-2336) make) etc as melts organic silicone resin with silicone oil.

[0006] Compounded amount of organic silicone resin of (A) component of this invention is not limited especially, but it is a range of more preferably 0.1 to 30 wt% (Below, it shows simply with "%"). If it is this range, effect of this invention can be revealed compared to remarkably. according to need one, two or more kinds you can use these organic silicone resin of also.

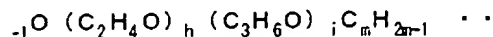
[0007] Partially crosslinked polyether modified organopolysiloxane polymer of (B) component which is used with this invention, being something which organo hydrogen polysiloxane and aliphatic unsaturated group containing compound addition polymerization is done, those which are stated in Japan Unexamined Patent Publication Hei 4-272932 disclosure and Japan Unexamined Patent Publication Hei 5-140320 disclosure etc are illustrated. As for partially crosslinked polyether modified organopolysiloxane polymer, below-mentioned General Formula (1)



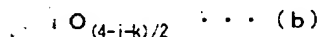
In { Formula, as for  $R_2$  as for carbon number 1 to 18 unsubstituted, or substituted alkyl group, the aryl group, aralkyl group or halogenated hydrocarbon group and  $R_3$  of same kind or different kind as for the polyoxyalkylene group and a which are shown with General Formula  $C_n H_{2n} O$  ( $C_2 H_4 O$ ) $_d$  ( $C_3 H_6 O$ ) $_e$   $R^4$  [Here as for  $R^4$  as for group and  $d$  which are shown with hydrogen atom or carbon number 1 to 10 saturated aliphatic hydrocarbon group or  $-(CO)-R^5$  (As for  $R^5$  carbon number 1 to 5 saturated aliphatic hydrocarbon group) integer of 2 to 200, as for  $e$  integer of 0 to 200, as for  $d+e$  integer of the 3 to 200, as for  $n$  2 to 6 each one it shows] as for 1.0 a 2.5 and  $b$  as for 0.001 b 1.0 and  $c$  0.001 c 1.0 is shown respectively. } With it is displayed organo hydrogen polysiloxane and/or General Formula (2)



(式中、 $R^2$ は上記と同じ、 $f$ は1、 $0 \leq f \leq 3$ 、 $0$ 、 $g$ は0、 $0.001 \leq g \leq 1.5$ をそれぞれ示す)で表わされるオルガノハイドロジェンポリシロキサンと一般式 (a)



は2~200の整数、 $i$ は0~200の整数、 $h$ 200の整数、 $m$ は2~6をそれぞれ示す)で表わされるポリオキシアルキレン及び/又は一般式 (b)



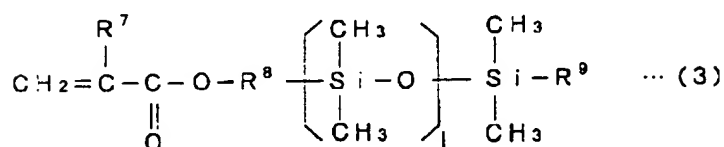
(式中、 $R^2$ は前記と同じ、 $R^6$ は末端に脂肪族不飽和基を有する炭素数2~10の1価炭化水素基、 $j$ は1、 $0 \leq j \leq 3$ 、 $0$ 、 $k$ は0、 $0.001 \leq k \leq 1.5$ をそれぞれ示す)で表わされるオルガノポリシロキサンとの組み合わせにおいて、上記一般式 (1) 及び/又は一般式 (a) で表わされる成分を必須成分とする重合体である。

【0008】本発明の(B)成分の部分架橋型ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン重合体の配合量は、特に限定されないが、より好ましくは0.1~5%である。この範囲であれば本発明の効果をより顕著に発現できる。又、これらの部分架橋型ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン重合体は、必要に応じて1種又は2種以上用いることができる。

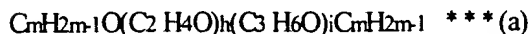
【0009】本発明で用いられる(C)成分のアクリル樹脂系グラフト共重合体とは、分子鎖の片末端にラジカル重合性基を有するオルガノポリシロキサン化合物とアクリレート及び/又はメタクリレートを主体とするラジカル重合性モノマーとのラジカル重合体で、特開平2-25411号公報、特開平2-132141号公報等に記載されているものが例示される。例えば、分子鎖の片末端にラジカル重合性基を有するオルガノポリシロキサン化合物は、下記の一般式 (3)

【0010】

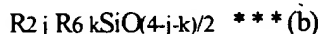
【化1】



Organo hydrogen polysiloxane which is displayed with (In Formula, as for  $R^2$  same as description above, as for the  $f$  as for 1.0  $f$  3.0 and  $g$  0.001  $g$  1.5 is shown respectively. ) General Formula (a)



It is displayed with (In Formula, as for  $h$  integer of 2 to 200, as for the integer of 0 to 200, as for  $h+i$  integer of 3 to 200, as for  $m$  2 to 6 is shown respectively. ) polyoxyalkylene and/or General Formula (b)



It is a polymer which designates component which is displayed with the above-mentioned General Formula (1) and/or General Formula (a) at time of combining with organopolysiloxane which is displayed with (In Formula, as for  $R^2$  same to description above, as for the  $R^6$  as for carbon number 2 to 10 monovalent hydrocarbon group and  $j$  which possess aliphatic unsaturated group in the end as for 1.0  $j$  3.0 and  $k$  0.001  $k$  1.5 is shown respectively. ), as essential component.

[0008] Compounded amount of partially crosslinked polyether modified organopolysiloxane polymer of (B) component of this invention is not limited especially, but it is a more preferably 0.1 to 5 %. If it is this range, effect of this invention can be revealed compared to remarkably. according to need one, two or more kinds you can use these partially crosslinked polyether modified organopolysiloxane polymer of also.

[0009] Acrylic-silicone type graft copolymer of (C) component which is used with this invention, with radical polymerization body of radically polymerizable monomer which designates organopolysiloxane compound and acrylate and/or methacrylate which possess radically polymerizable basis in single end of molecular chain as main component, those which are stated in Japan Unexamined Patent Publication Hei 2-25411 disclosure and Japan Unexamined Patent Publication Hei 2-132141 disclosure etc are illustrated. As for organopolysiloxane compound which possesses radically polymerizable in single end of for example molecular chain, the below-mentioned general formula (3)

[0010]

[Chemical Formula 1]

【0011】 R<sup>7</sup>: メチル基又は水素原子

R<sup>8</sup>: 場合によりエーテル結合1個又は2個で遮断されている直鎖状又は分岐状の炭素鎖を有する炭素原子1～10個の2価の飽和炭化水素基

R<sup>9</sup>: メチル基またはブチル基

L: 3～300

で表されるものが挙げられる。

【0012】一方、アクリレート及び／又はメタクリレートを主体とするラジカル重合性モノマーはラジカル重合性不飽和結合を分子中に1個有する化合物を意味し、使用されるアクリレート及び／又はメタクリレートとしては、メチル(メタ)アクリレート、エチル(メタ)アクリレート、n-ブチル(メタ)アクリレート、2-エチルヘキシル(メタ)アクリレート等のアルキル(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート等のヒドロキシアルキル(メタ)アクリレート、フルオロ炭素鎖1～10のパーフルオロアルキル(メタ)アクリレートを例示することができる。分子鎖の片末端にラジカル重合性基を有するジメチルポリシロキサン化合物(D)とアクリレート及び／又はメタクリレートを主体とするラジカル共重合性モノマー(E)との共重合は、重合比率((D)/(E))が1/19～2/1の範囲内で、ベンゾイルパーオキサイド、ラウロイルパーオキサイド、アゾビスイソブチロニトリル等の通常のラジカル重合開始剤の存在下で行われ、溶液重合法、乳化重合法、懸濁重合法、バルク重合法のいずれかの方法の適用も可能である。

【0013】本発明の(C)成分のアクリル-シリコン系共重合体の配合量は、特に限定されないが、より好ましくは0.1～5%である。配合量がこの範囲であれば本発明の効果がより顕著に発現される。又、これらのアクリル-シリコン系グラフト共重合体は、必要に応じて1種又は2種以上用いることができる。

【0014】本発明品における下地化粧料の形状としては、液状、ペースト状、半固形状、いずれでも良い。

【0015】本発明品の下地化粧料は、上記必須成分の他に、通常化粧料に配合される成分、例えば、油剤、界面活性剤、粉体、顔料、染料、水溶性高分子、紫外線吸収剤、防腐剤、香料等を、本発明の効果を妨げない範囲で配合することができる。

[0011] R<sup>7</sup>: Methyl group or hydrogen atom

R<sup>8</sup>: Saturated hydrocarbon group of carbon atom 1 to 10 which blocking is done with ether bond 1 or 2 by when, possesses carbon chain of straight or branched.

R<sup>9</sup>: Methyl group or butyl group

L: 3 to 300

So you can list those which are displayed.

[0012] On one hand, radically polymerizable monomer which designates acrylate and/or methacrylate as main component the radically polymerizable unsaturated bond 1 means compound which it possesses in molecule, it is possible to illustrate methyl (meth)acrylate, ethyl (meth)acrylate, n-butyl (meth)acrylate, 2-ethylhexyl (meth)acrylate or other alkyl (meth)acrylate, the 2-hydroxyethyl (meth)acrylate, 2-hydroxypropyl (meth)acrylate or other hydroxyalkyl (meth)acrylate and fluoro carbon chain 1 to 10 perfluoroalkyl (meth)acrylate as acrylate and/or methacrylate which is used. As for copolymerization with radical copolymerizable monomer (E) which designates dimethyl polysiloxane compound (D) and the acrylate and/or methacrylate which possess radically polymerizable basis in single end of molecular chain as the main component, degree of polymerization ((D)/(E)) inside range of 1/19 to 2/1, is done under existing of the benzoyl peroxide, lauroyl peroxide and azobisisobutyronitrile or other conventional radical polymerization initiator, also application of method of the any of solution polymerization method, emulsion polymerization method, suspension polymerization method and bulk polymerization method is possible.

[0013] Compounded amount of acrylic-silicone type copolymer of (C) component of this invention is not limited especially, but it is a more preferably 0.1 to 5%. If compounded amount is this range, effect of this invention is revealed compared to remarkably. according to need one, two or more kinds you can use these acrylic-silicone type graft copolymer of also.

[0014] liquid state, paste and semisolid, it is good whichever as shape of substrate cosmetic in article of this invention.

[0015] Substrate cosmetic of article of this invention, to other than above-mentioned essential component, can combine component, for example oil, surfactant, powder, pigment, the dye, water soluble polymer, ultraviolet absorber, antiseptic and fragrance etc which the usually are combined in cosmetic, in range which does not obstruct effect of this invention.

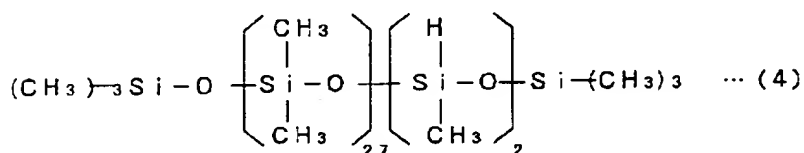
[0016]

【実施例】以下、製造例、実施例、比較例により本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらによって限定されるものではない。製造例、実施例、比較例中の%は重量%を示す。

【0017】製造例1：部分架橋型ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン重合反応容器中に、平均組成式(4)

[0018]

[化2]



【0019】で示されるオルガノ水素ポリシロキサン100g、エタノール62g、平均組成式が $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{O}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_{10}\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ で示されるポリオキシアルキレン23.6g及び塩化白金酸3%のエタノール溶液0.3gを仕込み、内温を70～80℃に維持して2時間撹拌した後、減圧下で溶媒を除去し、粒状の重合体を得た。

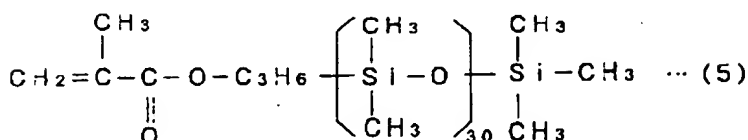
[0020]

製造例2：アクリルシリコン系グラフト共重合体

下記組成式(5)

[0021]

[化3]



【0022】で示される片末端メタクリレート置換ジメチルポリシロキサン40g、メチルメタクリレート40g、2-エチルヘキシルアクリレート10g、n-ブチルメタクリレート10g、トルエン100gを混合し、続いてアゾイソ

[0016]

[Working Example(s)] This invention furthermore is explained in detail below, with Production Example, the Working Example and Comparative Example, but this invention is not something which is limited with these. % in Production Example, Working Example and Comparative Example shows wt%.

[0017] Production Example 1: In partially crosslinked polyether modified organopolysiloxane polymer reactor, average composition formula (4)

[0018]

[Chemical Formula 2]

[0019] So organo hydrogen polysiloxane 100g which is shown, ethanol 62g, polyoxyalkylene 23.6g where average composition formula is shown with  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{O}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_{10}\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ , ethanol solution 0.3g of chloroplatinic acid 3% was inserted, internal temperature was maintained in the 70 to 80 °C and 2 hours after agitating, solvent was removed under the vacuum, polymer of particulate was acquired.

[0020]

Production Example 2: Acrylic silicone type graft copolymer

Below-mentioned composition formula (5)

[0021]

[Chemical Formula 3]

[0022] So single end methacrylate substitution dimethyl polysiloxane 40g which is shown, it mixed methyl methacrylate 40g, the 2-ethyl-hexyl acrylate 10g, n-butyl methacrylate 10g and toluene 100g, continuously added azoisobutyronitrile 1.5g after

ブチロニトリル 1. 5 g を添加、溶解させた後、攪拌下に 80～90℃の温度範囲内で 5 時間反応させ粘稠な溶液を得た。この溶液を 2 リットルのメタノール中に注ぎ込み、グラフトポリマーを沈殿析出せしめた。沈殿物を濾別し、乾燥させて粒状の重合体を得た。

【0023】実施例 1～7 及び比較例 1～4

下記表 1 に示す組成の油中水型下地乳液を常法にて調製し、この下地乳液の (1) 耐水性、(2) 耐油性、(3) 伸び広がり、の良さ、について評価を行った。又、これらの下地乳液の上にファンデーションを塗布して化粧した時の、(4) ファンデーションとのマッチング、(5) 化粧持続性についても評価を行った。ファンデーションは市販のパウダーファンデーション、リキッドファンデーション、油性ファンデーションを用いた。評価結果を表 2 に示す。

【0024】

【表 1】

成 分	実 施 例							比 較 例		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3
1. KF7312J (注1)	0.1	0.15	6.0	10.0	30.0	0.05	35.0	—	30.0	30.0
2. 部分架橋型ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン重合体 (注2)	0.1	0.4	1.3	0.5	5.0	0.05	6.0	5.0	—	5.0
3. アクリルシリコン系グラフト重合体 (注3)	0.1	0.3	1.2	1.0	5.0	0.05	8.0	5.0	5.0	—
4. ジメチルポリシロキサン (6cs)	0.5	10.0	12.0	1.5	10.0	0.3	10.0	15.0	—	10.0
5. イソプロピルアルコール	0.07	0.2	0.8	0.7	3.3	0.03	4.0	3.0	3.0	—
6. デカメチルシクロペンタシロキサン	1.0	13.0	3.0	30.0	40.0	1.0	30.0	15.0	45.0	40.0
7. ポリワックス	1.0	—	—	1.0	—	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
8. スクワラン	5.0	7.0	7.0	5.0	—	5.0	1.0	5.0	5.0	5.0
9. 2-エチルヘキサン酸セチル	5.0	—	—	5.0	—	5.0	1.0	5.0	5.0	5.0
10. ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	1.0	1.6	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
11. セスキオレイン酸ソルビタン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
12. タルク	1.0	1.0	1.0	1.0	—	1.0	—	1.0	1.0	1.0
13. 着色顔料	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
14. 精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量

【0025】(注1) 有機シリコン樹脂の 50% デカメチルシクロペンタシロキサン溶液

(注2) 製造例 1 で得られたもの

(注3) 製造例 2 で得られたもの

【0026】(調製方法)

melting and under agitating 5 hours reacted inside temperature range of 80 to 90 °C and acquired viscous solution. This solution was poured in methanol of 2 liter, graft polymer precipitation was done. It filtered precipitate, dried and acquired polymer of particulate.

[0023] Working Example 1 to 7 and Comparative Example 1 to 4

To manufacture water-in-oil type substrate emulsion of composition which is shown in the below-mentioned Table 1 with conventional method, (1) water resistance of this substrate emulsion, the (2) oil resistance, (3) Good quality of extension spreading, appraised concerning. Applying foundation on these substrate emulsion of also, when cosmetic doing you appraised matching of (4) foundation, concerning (5) cosmetic retention. foundation used commercial powder foundation, liquid foundation and oily foundation. evaluation result is shown in Table 2.

[0024]

[Table 1]

[0025] (Note 1) 50% decamethylcyclopentasiloxane solution of organic silicone resin

(Note 2) Those which are acquired with Production Example 1.

(Note 3) Those which are acquired with Production Example 2.

[0026] (preparation method)



A. 成分(1)～(11)を均一に溶解する。

B. Aに成分(12)及び(13)を加えて均一に混合する。

C. Bに成分(14)を加えて均一に混合し、油中水型下地乳液を得た。

【0027】(評価方法) 20代から30代の女性100名をパネルとし、前記(1)～(5)の評価項目について下記の方法でテストを行い、良いと回答した人数の割合により、下記の基準に従って評価を行った。

(1) 耐水性: 前腕部に実施例1～7及び比較例1～3のサンプルを塗布し、直後及び、2時間後に流水にさらす。その時の塗膜の撥水性の状態を評価した。

(2) 耐油性: 前腕部に実施例1～7及び比較例1～3のサンプルを塗布し、直後及び2時間後にスクワランを少量塗布部に滴下する。滴下した時のスクワランの広がりかたにより評価した。

(3) 伸び広がりよさ: 顔面に実施例1～7及び比較例1～3のサンプルを塗布し、塗布した時の状態を評価した。

(4) ファンデーションとのマッチング: 実施例1～7及び比較例1～3の下地乳液サンプルを塗布し、その上にファンデーションを塗布した状態(ファンデーションのつき方、塗布膜の状態等)を評価した。

(5) 化粧持続性: ファンデーションとのマッチングを評価した後、2時間経過後の化粧膜の状態(よれ、くずれ等)を評価した。

【0028】(評価基準)

良いと評価した人数の割合

70%以上 : ◎

40%以上70%未満 : ○

10%以上40%未満 : △

10%未満 : ×

【0029】

A. component (1) to (11) is melted in uniform

B. It mixes to uniform in A including component (12) and (13).

C. It mixed to uniform in B including component (14), acquired the water-in-oil type substrate emulsion.

[0027] (Evaluation method) it designates women 100 person of 30 generation from 20 generation as panel, it does test with below-mentioned method concerning analysis item of aforementioned (1) to (5), is good following to below-mentioned reference with ratio of number of people which replies, you appraised.

(1) Water resistance: It applies sample of Working Example 1 to 7 and Comparative Example 1 to 3 to antebrachium, expose to running water immediately after and after 2 hours, state of water repellency of coating of that time was appraised.

(2) Oil resistance: Sample of Working Example 1 to 7 and Comparative Example 1 to 3 is applied to antebrachium, the squalane is dripped to small quantity coated part immediately after and after 2 hours. When dripping, you appraised with squalane spreading.

(3) Good quality: of extension spreading Sample of Working Example 1 to 7 and Comparative Example 1 to 3 was applied to facial surface, when applying, state was appraised.

(4) Matching: Working Example 1 to 7 of foundation and substrate emulsion sample of Comparative Example 1 to 3 were applied, the state (Method of being attached foundation, Such as state of coated film) which applied foundation on that was appraised.

(5) Cosmetic retention: After appraising matching of foundation, state (Such as being twisted and deteriorating) of cosmetic film after 2 hours elapsing was appraised.

[0028] (evaluation standard)

Ratio of number of people which you appraise that it is good.

70% or higher : .dbl circ.

40% or higher and less than 70% : .circ.

10% or higher, less than 40% : .

Under 10% : X

[0029]

【表 2】

[Table 2]

評 価 項 目	実 施 例							比 較 例		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3
(1) 耐水性 (直後)	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○
耐水性 (2 時間後)	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	△	○	△
(2) 耐油性 (直後)	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○
耐油性 (2 時間後)	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	△	○	△
(3) 伸び広がりの良さ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	×	×
(4) ファンデーションとのマッチング	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	△	×	×
(5) 化粧持続性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×

【0030】表2の結果から明らかなように、本発明品に係わる実施例1～7の油中水型下地乳液は、本発明の効果が顕著に発現し全ての評価項目において優れたものであった。

[0030] As been clear from result of Table 2, it was something w here effect of this invention reveals water-in-oil type substrate emulsion of Working Example 1 to 7 which relates to the article of this invention, remarkably and is superior in all analysis item

【0031】

[0031]

【発明の効果】本発明の下地化粧料は、耐水性、耐油性に優れ、肌へののりが良く、化粧効果の持続性に優れた油中水型下地化粧料である。

[Effects of the Invention] Substrate cosmetic of this invention, is superior in water resistance and oil resistance, it is a water-in-oil type substrate cosmetic to which riding to skin is good, is superior in the sustained of cosmetic effect.